

# RODENO

**SERIE B**

**REVISTA DE GEOLOGÍA ARAGONESA**

**Nº 055 – FEBRERO – 2014**

Edita: MUSEU DE GEOLOGIA DE LA UPC  
D.L.B. – 5634 - 1990  
ISSN 1131-5393

8 pàgines

**DATOS GENERALES  
ACERCA DE LA MINERÍA,  
DEL PATRIMONIO MINERO  
Y DEL PATRIMONIO  
GEOLÓGICO EN LA  
COMARCA DE LA RIBERA  
ALTA DEL EBRO**

**Josep M. MATA-PERELLÓ  
Joaquim SANZ BALAGUÉ  
Jaume VILALTELLA FARRÀS**

**Josep M. MATA PERELLÒ<sup>(1,2)</sup>, Joaquim SANZ BALAGUÉ<sup>(3)</sup> y Jaume VILALTELLA FARRÀS<sup>(2)</sup>**

(1) Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas de Madrid, UPM. Madrid 28003

[mata@emrn.upc.edu](mailto:mata@emrn.upc.edu),

(2) SEDPGYM, Sociedad Española para la Defensa del Patrimonio Geológico y Minero [mata@emrn.upc.edu](mailto:mata@emrn.upc.edu),

(3) Departament d'Enginyeria Minera i Recursos Naturals de la UPC. Bases de Manresa 61 – 73. 08240 Manresa, [qsanz@epsem.upc.edu](mailto:qsanz@epsem.upc.edu)

# CONCLUSIONES GENERALES ACERCA DE LA MINERÍA, DEL PATRIMONIO MINERO Y DEL PATRIMONIO GEOLÓGICO EN LA COMARCA DE LA RIBERA ALTA DEL EBRO

La comarca de la *Ribera Alta del Ebro*, se ha caracterizado, en algunos casos, por las actividades mineras que se han desarrollado en ella a través de los tiempos pasados (como la minería de la sal, ya posiblemente llevada a término en la época romana y ahora en gran actividad en Remolinos y en Torres de Berellén).

Incluso se ha caracterizado por las labores desarrolladas en épocas bastante recientes, como es el caso de la *Minería del Rocas Arcillosas* (situada sobretodo cerca de Pedrola) o la de los áridos (en Pinseque), entre otros casos.

Estas actividades han generado en diversos casos cierto *Patrimonio Minero*, en muchos casos susceptible de ser utilizado con finalidades científicas, culturales, didácticas y turísticas.

Por lo que concierne al *Patrimonio Geológico*, cabe decir que existen algunos elementos realmente importantes dentro del contexto comarcal de la Ribera Alta del Ebro.

En cuanto a las **perspectivas de futuro**, dentro del campo de la explotación de los georrecursos, vemos claras posibilidades relacionada con la minería de la Sal Común (una importante realidad en estos momentos).

Vemos algunas posibilidades en la utilización del *Patrimonio Minero* y la del *Patrimonio Geológico*, en cierto modo otro tipo de minería, ya que la minería no deja de ser la utilización de los georrecursos para cualquier finalidad, ya sea científica, cultural, didáctica o turística.

Así, consideraremos varios apartados dentro de las posibilidades futuras, tanto en la minería convencional como en la minería del ocio.

## A) MINERÍA CONVENCIONAL, DE EXPLOTACIÓN DE LOS GEORRECURSOS

1. MINERÍA DE LA SAL COMÚN
2. OTRAS ACTIVIDADES MINERAS

## B) MINERÍA DEL OCIO, DE EXPLOTACIÓN DE LOS GEORRECURSOS

3. USO DEL PATRIMONIO MINERO
4. USO DEL PATRIMONIO GEOLÓGICO

## A) MINERÍA CONVENCIONAL, DE EXPLOTACIÓN DE LOS GEORRECURSOS

### 1. MINERÍA DE LA SAL COMÚN

Sin duda alguna, constituye la actividad minera más importantes de la comarca de la *Ribera alta del Ebro*. Efectivamente, se trata de actividades mineras plenamente en actividad, en estos momentos, cuya historia se remonta muy probablemente a la época romana.



La mayor parte de las labores mineras se sitúan en el municipio de Remolinos, aunque la cuenca salina sigue también por el Torres de Berellén y por el de Pradilla de Ebro. En todos estos lugares, se relaciona con los afloramientos miocénicos de la *Formación Zaragoza*. Esta está formada por niveles de yesos, de sales (con la roca halitita) y de calcolutitas.

## 2. OTRAS ACTIVIDADES MINERAS

Al margen de la anterior, existen o han existido otras explotaciones, cuya importancia es menor en relación con las que hemos visto anteriormente. Ahora las iremos mencionando muy brevemente.

### EXPLORACIONES DE ROCAS ALUMÍNICAS

Han sido relativamente numerosas en el municipio de Pedrola. En todos los casos se relacionan con niveles lutíticos y calcolutíticos, destinados a ser utilizados como materias prima para la fabricación de cerámica. En algunos casos, como en Alagón, se ha generado cierto patrimonio minero, como veremos luego. Finalmente, cabe decir que estos materiales se relacionan con afloramientos cenozoicos del Mioceno.

### EXPLORACIONES DE ÁRIDOS

También las ha habido en diferentes lugares, como en Gallur, Luceni, Pedrola, Grisen, Alagón, Sobradiel y Pinseque. Estos materiales se han utilizados como materiales de construcción, como ocurre aun en las explotaciones situadas en las inmediaciones de Pinseque, en donde hay en funcionamiento, plantas de tratamiento de áridos. En este caso, se relacionan con afloramientos de los materiales cuaternarios, pertenecientes a las terrazas del Ebro.

## B) MINERÍA DEL OCIO, DE EXPLOTACIÓN DE LOS GEORRECURSOS

## 3. USO DEL PATRIMONIO MINERO

Evidentemente, el *Patrimonio Minero* existente en la comarca de la *Ribera Alta del Ebro*, es susceptible de ser utilizado tanto desde el punto de vista científico, como del didáctico, del cultural o del turístico. Dentro de este grupo, cabría considerar un conjunto verdaderamente importante (el *Patrimonio Minero relacionado con la Mina Real* de Remolinos) y algún otro elemento disperso (como *la chimenea de la Tejera de Alagón*), que ahora veremos

### *Patrimonio Minero relacionado con la Mina Real* (REMOLINOS)

En el municipio de Remolinos hay un importante *Patrimonio Minero*, disperso por diferentes lugares de su municipio. Sin embargo, a nuestro entender, el más importante es el relacionado con la *Mina Real* (la de Remolinos). Este no solo se halla en el municipio mencionado, sino que se extiende por otros lugares de las poblaciones vecinas.

Nosotros, consideraremos dos apartados: el relacionado con las explotaciones mineras y el relacionado con el cable aéreo.

### *Patrimonio Minero relacionado con las explotaciones mineras*

Se ubica totalmente en el municipio de Remolinos. Aquí pueden incluirse las bocaminas y las galerías, fundamentalmente



Creemos que la posibilidad de uso turístico de estas instalaciones, puede generar buenas perspectivas, puesto que hay las condiciones necesarias para ello.

### *Patrimonio Minero relacionado con el cable aéreo*

El mineral extraído en Remolinos, mediante un cable minero aéreo se trasladaba hasta la estación del ferrocarril de Pedrola. Y ahí, la sal extraída se cargaba en los vagones del ferrocarril. De este cable no queda nada, salvo el *Almacén de la Sal*, situado junto a la estación.



**ESTADO EN 2001 DEL ALMACEN DE LA SAL EN LA Estación DE PEDROLA**  
 Fotografía de Francisco Esquej (en CALVO 2001)

***Patrimonio Minero relacionado con la Chimenea de la Tejera***  
 (Alagón)

Se trata de un elemento singular, relacionado con la antigua tejera que había en Alagón, ahora convertida en una moderna fábrica de cerámica



#### **4. EL USO DEL PATRIMONIO GEOLÓGICO**

En este caso, nos centraremos en el uso del *Patrimonio Geológico*. Basándonos en el hecho de que la Minería es la utilización y aprovechamiento de los georrecursos, para nosotros es evidente que el uso del *Patrimonio Geológico*, puede ser también una actividad minera dedicada al ocio.

Así, al igual que el *Patrimonio Minero*, el *Patrimonio Geológico* puede ser utilizado con finalidades científicas, culturales, didácticas y turísticas.

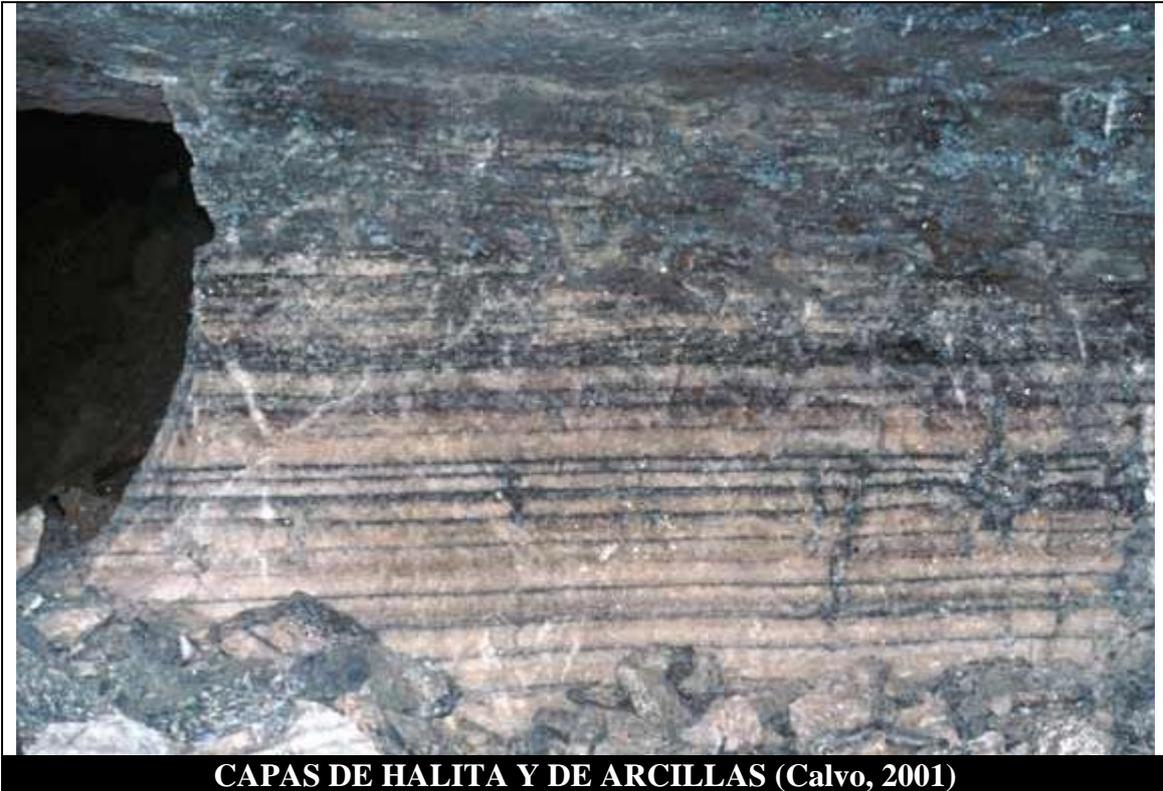
Así, dentro de esta comarca consideraremos un solo elemento: el relacionado con la capa salina.

***LA CAPA SALINA DE REMLINOS***

Se trata de un nivel verdaderamente importante desde el punto de vista económico, ya que es sobre el que se sustentan las actividades mineras desarrolladas tanto en Remolinos como en Torres de Berellén.

Se trata de un conjunto de estratos de HALITA alternantes con niveles de ILLITA y MONTMORILLONITA. Los estratos de sal (de HALITA) tienen unas

potencias variables de 2 a 25cm, presentándose alternantes con las arcillas acabadas de mencionar.



**CAPAS DE HALITA Y DE ARCILLAS (Calvo, 2001)**

## BIBLIOGRAFIA

CALVO, M. (2001).- Las Minas de Sal de Remolinos, Zaragoza. *Revista de Minerales*, Vol 2, nº 2, pp. 3 – 22. Barcelona

MATA – PERELLÓ, J.M. et altri (2003).- Informe de los trabajos de campo realizados por la comarca de la Ribera Alta del Ebro. Inédito.

## ÍNDICE GENERAL

CONCLUSIONES GENERALES ACERCA DE LA MINERÍA, DEL PATRIMONIO MINERO Y DEL PATRIMONIO GEOLÓGICO EN LA COMARCA DE LA RIBERA ALTA DEL EBRO .....pp. 03

ÍNDICE GENERAL .....pp. 08